UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SaFety iN car WorKSHOP
at Faculty oF Engineering
yogyaKarta State
UNiversity
penyusun :
> FURQON KHADAFFI
> MUHAMMAD FARIZ

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga kami berhasil menyelesaikan buku yang berjudul "Safety in Car Workshop at Faculty of Engineering Yogyakarta State University".

Buku ini berisikan tentang informasi tentang K3 yang ada di bengkel mobil Prodi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Diharapkan buku ini dapat memberikan informasi kepada kita semua.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak selalu kami harapkan demi kesempurnaan buku ini. Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

Yogyakarta, 15 Juli 2014

Penyusun

Daftar Isi

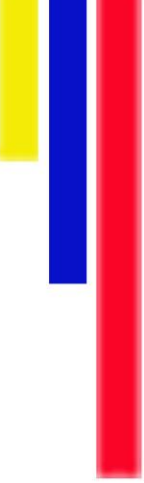
Bab I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Dalam melaksanakan suatu pekerjaan, masalah kesehatan dan keselamatan kerja menjadi faktor penting yang harus diperhatikan oleh semua pihak. Keberhasilan dalam melaksanakan suatu pekerjaan tidak hanya di lihat dari selesainya pekerjaan tersebut. Banyak hal yang di gunakan dalam penilaian dari suatu pekerjaan. Pekerjaan dinilai berhasil jika kesehatan dan keselamatan kerja dari sumber daya yang digunakan terjamin, pekerjaan dapat di selesaikan dalam tepat waktu atau bahkan lebih cepat dari waktu yang di adakan, menguntungkan perusahaan, dan memberikan kepuasan bagi smua pihak.

Masalah kesehatan dan keselamatan menjadi faktor yang sangat penting, karena jika kesehatan dan keselamatan terwujud maka akan menekan biaya operasional dari perusahaan yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan kerja itu sendiri. Apabila kesehatan dan keselamatan kerja di abaikan, besar kemungkinan akan menyebabkan kecelakaan yang dapat menyebabkan kurangnya keuntungan dari perusahaan tersebut.

Meskipun kesehatan dan keselamatan sudah di atur sedemikian rupa, namun pada prakteknya penerapan kesehatan dan keselamatan tidak sesuai dengan yang di harapkan. Sebagai contoh, masih banyak perusahaan yang tidak memenuhi standar dari kesehatan dan keselamatan kerja. Begitu banyak kecelakaan yang terjadi dan bahkan terekspos media. Di dalam buku ini akan di bahas mengenai apa pentingnya kesehatan dan keselamatn kerja, terutama pada bengkel Otomotif FT UNY.

B. Metode Penulisan

Metode yang di gunakan dalam buku ini adalah :

1. Metode Pustaka

   Yaitu metode yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan data dari pustaka yang berhubungan dengan alat, baik berupa buku maupun informasi di internet.

2. Diskusi

   Yaitu mendapatkan data dengan cara bertanya secara langsung kepada Pembimbing konsultasi dan teman – teman yang mengetahui tentang informasi yang di perlukan.

3. Observasi

   Yaitu dengan mengamati situasi lokasi secara langsung tentang hal-hal yang diamati.

C. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan buku ini adalah:

1. Mengetahui lebih lanjut tentang kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Mengetahui undang-undang tentang kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Mengetahui tentang KAK dan PAK yang dapat terjadi di bengkel.
4. Mengetahui tentang APD

Manfaat dari pembuatan buku ini adalah:

1. Menambah pengetahuan tentang syarat dan standar kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Dapat digunakan sebagai bahan acuan/penelitian untuk penelitian selanjutnya.

Bab II

Tinjauan Pustaka

A. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

1. Definisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Sumber : http://arpindopratama.blogspot.com

Keselamatan (safety) mempunyai arti keadaan terbebas dari celaka (accident) ataupun hamper celaka (incident atau near miss). Kesehatan (health) menurut UU No. 23 tahun 1992 adalah " keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan social yang memungkinan seseorang untuk hidup secara social dan ekonomis ".

Menurut OSHA (2003), kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah merupakan multidisiplin ilmu yang terfokuskan pada penerapan prinsip ilmiah dalam memahami adanya resiko yang mempengaruhi kesehatan dan keselamatan manusia dalam lingkungan industri ataupun lingkungan di luar industri, selain itu kesehatan dan keselamatan kerja merupakan profesionalisme dari berbagai disiplin ilmu yaitu, fisika, kimia, biologi, dan ilmu perilaku yang diaplikasikan dalam manufaktur, transportasi, penyimpanan dan penanganan bahan berbahaya.

Sedangkan keselamatan dan kesehatan kerja menurut definisi dari The ILO Convention on Occupational Health Services (No. 161) danThe ILO Recommendations on Occupational Health Services(No. 171) yang diadopsi pada tahun 1985, adalah menjaga dan meningkatkan kesehatan secara fisik, mental, dan sosial seluruh pekerja dan pada semua sektor pekerjaan, mencegah pekerja terjangkit penyakit yang di sebabkan oleh kondisi pekerjaan, menempatkan dan menjaga pekerja dalam lingkungan yag sesuai dengan kondisi fisiologi dan psikologi, menyesuaikan pekerjaan dengan pekerja serta pekerja dan pekerjaannya

Menurut Chaidir Situmorang (2003:1), Keselamatan dan Kesehatan Kerja dapat dideskripsikan secara filosofis dan keilmuan. Secara filosofis yaitu suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani dan rohaniah tenaga kerja, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur. Sedangkan secara keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah merupakan ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakitakibat kerja.

Menurut Dainur (1993:75) Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan hubungan tenaga kerja dengan peralatan kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan cara – cara melakukan pekerjaan tersebut.

Menurut Suma'mur (2001:104) keselamatan kerja merupakan suatu rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan yang berkerja di perusahaan yang bersangkutan.

Anwar Sutrisno yang dikutip Moenir (1993:201) mengemukakan keselamatan kerja adalah suatu keadaan dalam lingkungan /tempat kerja yang dapat menjamin secara maksimal keselamatan serta kesehatan orang– orang yang berada didaerah/ditempat tersebut, baik orang tersebut pegawai maupun bukan pegawai organisasi kerja itu. Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan peralatan, tempat kerja dan lingkungan, serta cara – cara melakukan pekerjaan.

Pendapat lain juga diungkapkan oleh H.A.Taslimin (1993:1) bahwa keselamatan dan kesehatan kerja menyangkut semua unsur yang terkait didalam aktifitas kerja yang menyangkut subyek (orang yang melakukan pekerjaan), objek (material) yaitu benda – benda atau barang – barang yang dikerjakan, alat – alat yang dipergunakan dalam bekerja serta menyangkut lingkungannya.

Dari beberapa definisi dan konsep di atas dapat disimpulkan bahwa kesehatan keselamatan kerja adalah suatu cara agar pekerja dapat bekerja dengan aman dan sehat baik secara jasmani dan rohani yangberhubungan dengan proses kerja dan lingkungan kerjanya.

2. Tujuan dan Syarat - syarat Keselamatan dan Keselamatan Kerja

Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada intinya adalah untuk melindungi pekerja dari kecelakaan akibat kerja. Menurut Sutrisno dan Kusmawan Ruswandi (2007:7) mengemukakan bahwa tujuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk tercapainya keselamatan karyawan saat bekerja dan setelah bekerja.

Menurut Suma'mur (1981:70) Tujuan Keselamatan Kesehatan Kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktifitas kerja, untuk menjamin keselamatan orang lain yang berada dilingkungan tempat kerja dan sumber produksi dipelihara dan digunakan secara efisien.

Sedangkan menurut Ernawati (2008:70). Tujuan Keselamatan

dan Kesehatan Kerja adalah :

- Melindungi para siswa dari kemungkinan – kemungkinan buruk yang mungkin terjadi akibat kecerobohan siswa.
- Memelihara kesehatan para siswa untuk memperoleh hasil pekerjaan yang optimal.
- Mengurangi angka sakit atau angka kematian diantara pekerja
- Mencegah timbulnya penyakit menular dan penyakit – penyakit lain yang ditimbulkan oleh sesama pekerja.
- Membina dan meningkatkan kesehatan fisik maupun mental.
- Menjamin keselamatan setiap orang yang berada ditempat kerja
- Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah untuk menjamin Keselamatan dan Kesehatan Kerja para pekerja dari potensi terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta dapat menggunakan dan memelihara sumber produksi secara aman dan efisien.

Sedangkan syarat – syarat diadakan keselamatan kerja dalam peraturan perundangan No. 1 tahun 1970 Pasal 3 seperti yang dikutip oleh Bennett Silalahi (1985:44) adalah untuk:

- Mencegah dan mengurangi kecelakaan

- Mencegah, mengurangi, dan memedamkan kebakaran
- Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan
- Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian – kejadian yang berbahaya
- Member pertolongan pada kecelakaan
- Memberi alat – alat perlindungan diri pada para pekerja
- Mencegah dan mengendalikan timbul atau memyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, dan hembusan angin, cuaca, sinar radiasi, suara dan gertaran
- Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, keracunan, infeksi dan penularan
- Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
- Menyelanggaraka suhu dan lembab udara yang baik
- Menyelenggarakan kesegaran udara yang cukup
- Memelihara kesehatan, ketertiban, dan kebersihan
- Meperoleh keserasiaan antara tenega kerja, alat kerja, lingkungan, cara proses kerjanya.
- Mengamankan dan mempelancar pengangkatan kerja orang, binatang, tanaman atau barang.

Berdasarkan syarat keselamatan kerja diatas, maka dapat disimpulkan bahwa salah satu upaya yang dapat ditempuh agar keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dapat terlaksana dengan baik adalah dengan menghilangkan sumber bahaya melalui identifikasi bahaya dan mendeskripsikan upaya penanganan bahaya sehingga dapat tercipta suasana kerja yang aman dan kondusif bagi pekerja serta dapat tercapai kecelakaan kerja nol *(zero accident)*

3. Undang-undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Indonesia mempunyai kerangka hukum K3 yang ekstensif. Undang-undang K3 yang terutama di Indonesia adalah *Undang-Undang No. 1/ 1970 tentang Keselamatan Kerja*.

Undang-undang ini meliputi semua tempat kerja dan menekankan pentingnya upayaatau tindakan pencegahan primer.

Undang-Undang No. 23/ 1992 tentang Kesehatan memberikan ketentuan mengenai kesehatan kerja dalam Pasal 23 yang menyebutkan bahwa kesehatan kerja dilaksanakan supaya semua pekerja dapat bekerja dalam kondisi kesehatan yang baik tanpa membahayakan diri mereka sendiri atau masyarakat, dan supaya mereka dapat mengoptimalkan produktivitas kerja mereka sesuai dengan program perlindungan tenaga kerja (Departmen Kesehatan 2002).

B. 5S/5R

1. Pengertian 5S

Istilah 5S sebenarnya diadopsi dari manajemen Jepang, yang lebih banyak diaplikasikan pada bidang industri. Dalam sejarahnya, industri Jepang dianggap sebagai ancaman yang demikian besar bagi industri di berbagai negara. Sesungggguhnya industri Jepang tidak banyak memiliki keunggulan yang komparatif. Jepang tidak cukup memiliki kekayaaan yang yang dapat dibanggakan, kecuali sumberdaya manusia yang berkualitas. Dalam indusri Jepang, menurut Osada (1995: 1) hubungan kerjanya paling harmonis, karena karyawannya menyadari pentingnya mencari cara mengerjakan segala sesuatu dengan lebih baik supaya pekerjaan mereka lebih mudah, hasilnya lebih baik dan kehidupan mereka lebih menyenangkan.

Sumber : sml14001.wordpress.com

2. Istilah 5S

5S diambil dari huruf pertama istilah bahasa Jepang, yaitu seiri, seiton, seiso, seiketsu dan shitsuke. Adapun arti dari kelima S tesebut adalah pemilahan (ringkas), penataan (rapi), pembersihan (resik), pemantapan (rawat) dan pembiasaan (rajin). Istilah-istilah tersebut mencerminkan urutan penerapan dari proses transformasi 5S.

3. Arti dan Tujuan 5S

Berdasarkan pengertian sebelumnya, pendekatan 5S merupakan kependekan dari istilah-istilah dari bahasa Jepang seperti seiri, seiton, seiso, seiketsu dan shitsuke. Kelima istilah tersebut secara jelas dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Seiri (pemilahan/ringkas)

   Istilah ini berarti mengatur segala sesuatu, memilah sesuai dengan aturan atau prinsip tertentu (Osada, 1995: 24). Ketika berbicara mengenai pemilahan maka hal itu berarti memilah dan membenahi segala sesuatu.

   Sebenarnya pemilahan merupakan hal terpenting dalam segala sesuatu yang kita kerjakan. Dalam pemilahan ini, langkah awal yang dilakukan adalah membagi segala sesuatu ke dalam kelompok sesuai dengan urutan kepentingannya.

   Caranya yaitu dengan membuat daftar persediaan barang, kemudian memutuskan tingkatan kepentingannya, yaitu mana yang tidak penting, penting dan yang sangat penting. Langkah selanjutnya adalah menyiapkan manajemen berdasarkan prioritas. Barang-barang atau berkas yang tidak terpakai dibuang, sehingga dapat berkonsentrasi terhadap barang yang benar-benar penting dan memerlukan perhatian.

   Dengan melakukan fase yang pertama ini, kita akan mendapatkan keuntungan antara lain:

- Area kerja menjadi lebih luas, dan banyak space yang bisa dimanfaatkan. Apabila kita menggunakan space sewa, kita dapat mengurangi biaya sewa tersebut
- Mencegah dis-fungsional dari barang yang ada. Yang seharusnya sudah rusak, dapat diketahui, dan tidak akan digunakan atau dikirim.

2. Seiton (penataan/rapi)

Dalam penerapan 5S, seiton berarti menyimpan barang yang tepat atau dalam tata letak yang benar sehingga dapat dipergunakan dalam keadaan mendadak (Osada, 1995: 25). Ini merupakan cara untuk menghilangkan proses pencarian.

Yang akan diperoleh jika prinsip yang kedua ini berjalan adalah:

- Mempermudah pencarian barang karena barang-barang sudah terletak pada tempatnya
- Mempermudah stock counting karena barang-barang sudah dirapikan sesuai dengan standar penyimpanan
- Kondisi kerja akan terlihat jauh lebih rapi dan sedap dipandang mata

3. Seiso (pembersihan/resik)

Istilah ini berarti membersihkan barang-barang sehingga menjadi bersih (Osada, 1995: 27). Secara konkrit, langkah ini berupa membuang sampah, kotoran dan benda-benda asing serta membersihkan segala sesuatu. Meskipun langkah ini sederhana, namun menjadi sangat penting, terutama ketika kotoran di lingkungan kerja justru pada akhirnya menjadi sumber kesalahan kerja.

Contoh keadaan yang disebut sebagai Resik antara lain:

- Tidak ada jaring laba-laba di ruangan kerja
- Tidak ada coretan tidak perlu di pintu, hand pallet, atau rack
- Forklift tidak berada dalam kondisi kotor, terutama akibat oli mesin atau debu

- Dengan melakukan R yang ketiga ini, akan diperoleh beberapa keuntungan seperti:
- Lingkungan kerja jauh lebih bersih
- Meningkatkan mood untuk bekerja karena lingkungan lebih bersih
- Kualitas barang akan lebih bagus karena tidak kotor, terutama untuk barang yang sensitif terhadap kotoran seperti gear, seal, dan bracket
- Meningkatkan image perusahaan di mata orang lain

4. Seiketsu (pemantapan/rawat)

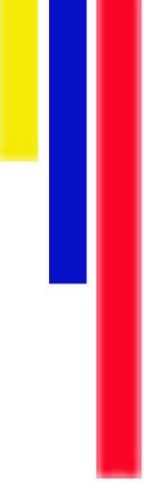
Pemantapan berarti terus-menerus dan secara berulang-ulang memelihara pemilahan, penataan dan pembersihannya (Osada, 1995: 29). Dengan demikian, langkah ini merupakan upaya untuk memelihara langkah-langkah yang sudah dilakukan sebelumnya.

5. Shitsuke (pembiasaan/rajin)

Istilah ini berarti pelatihan dan kemampuan untuk melakukan apa yang ingin dilakukan meskipun itu sulit dilakukan (Osada, 1995: 27). Dalam hal ini perlu ditanamkan semangat untuk melakukan sesuatu dengan cara yang benar.

Penekanannya adalah dengan menciptakan kebiasaan dan perilaku yang baik, yaitu dengan mengajarkan kepada setiap orang sebagai anggota organisasi untuk melaksanakan dan mematuhi peraturan. Langkah kelima ini merupakan langkah pendukung langkah pemantapan. Diharapkan secara disiplin, masing-masing individu dapat menjalankan prinsip kerja tersebut meski tidak diawasi oleh atasannya. Aturan-aturan perlu dibuat dalam upaya pemeliharaan.

4. Cara menerapkan 5S

- Menanamkan Budaya 5R kepada seluruh siswa.
- Dosen dan teknisi harus giat menggalakkan budaya ini. Tanpa dukungan dari mereka hal ini sulit dilakukan.
- Melakukan kampanye 5R dengan memasang slogan dan poster terkait 5R
- Breakdown tiap bagian untuk membuat pola kerja terkait 5R

5. Keuntungan menerapkan 5S

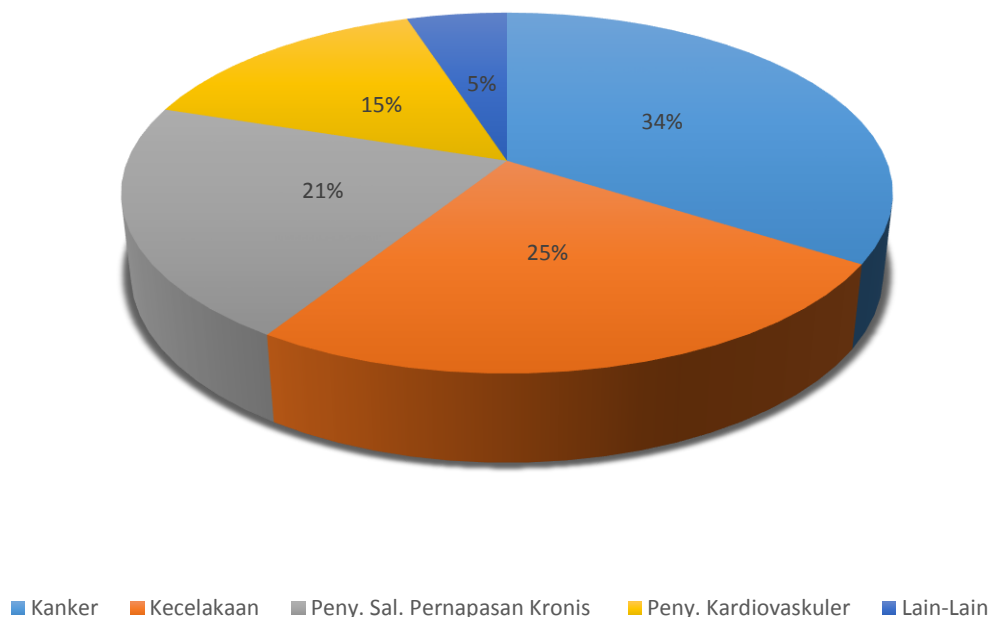
1. Zero Breakdown, berarti pemeliharaan lebih baik:
   a. Scrap, debu, geram - geram dan potongan – potongan di lantai dan di mesin menjadi berkurang
   b. Dengan membersihkan mesin secara teliti dan teratur anda dapat mengetahui kondisi mesin setiap saat
   c. Pemeriksaan dan pemeliharaan tiap hari dapat menghindari kerusakan mesin menjadi parah di masa yang akan datang.
2. Zero Defect, yang berarti kualitas lebih baik:
   a. Jika segala sesuatunya ada pada tempatnya, anda terhindar dari mengambil barang yang salah
   b. Tempat kerja yang bersih akan memberi semangat kerja bagi siapa saja
   c. Alat pengukur dan indikator dapat bekerja dengan baik maka kualitas akan baik.
3. Zero Waste, yang berarti mengurangi biaya dan efisiensi meningkat:
   a. Inventory dan barang dalam proses menjadi lebih sedikit
   b. Ruangan–ruangan yang terpakai untuk barang–barang yang tidak diperlukan menjadi berkurang
   c. Gerakan–gerakan yang tidak diperlukan seperti menghindarkan dan mencari dapat berkurang
   d. Mengurangi gerakan – gerakan produksi yang tidak diperlukan seperti, mengangkat, meletakkan, menghitung dan memindahkan.
4. Zero Set Up Time, berarti tidak ada waktu yang terbuang:
   a. Karena segalanya ditata dengan teratur maka waktu yang terbuang untuk mencari alat dapat ditekan
   b. Tempat kerja yang bersih dapat meningkatkan efisiensi dan memudahkan orang untuk mengetahui cara pengoperasian, peserta pelatihan sekalipun dapat dengan mudah mengoperasikannya.
5. Zero Injury, yang berarti keselamatan kerja lebih baik:
   a. Peralatan yang bersih dan mengkilap mudah mengamati kerusakan dan bahaya
   b. Jika tahu dimana peralatan disimpan, anda dapat lebih cepat mengambilnya jika diperlukan
   c. Jika anda meletakkan sesuatu dengan aman maka anda dapat menghindari peralatan tersebut berjatuhan menimpa anda
   d. Jika ada api dan gempa anda tahu dimana letak pintu darurat dan alat pemadam kebakaran.
6. Zero Deficit, berarti tempat kerja anda lebih maju:

a. Jika 5S/5R telah dijalankan dengan baik, pasti tempat kerja menjadi nyaman dan menarik, tak ada waste, tak ada kecelakaan, tak ada kerusakan mesin dan tak ada produk yang rusak, Anda dapat bekerja dengan aman dan nyaman.

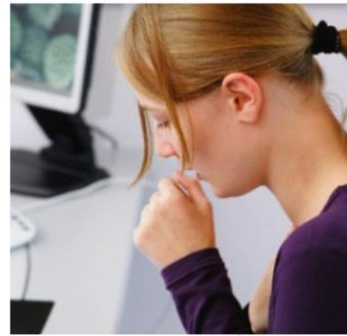
C. Penyakit Akibat Kerja (PAK)

1. Definisi PAK

Menurut ILO & WHO , Penyakit Akibat Kerja adalah aspek / unsur kesehatan yang berkaitan dengan lingkungan kerja dan pekerjaan yang secara langsung / tidak langsung yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja.

Penyakit akibat hubungan kerja Menurut WHO adalah penyakit yang disebabkan oleh kondisi kerja yang kurang baik. Penyakit dapat diperberat, dipercepat atau kambuh oleh pemaparan di tempat kerja dan dapat mengurangi kapasitas kerja. Sifat perorangan, lingkungan dan faktor sosial budaya umumnya berperanan sebagai faktor resiko dan lebih umum dari pada penyakit akibat kerja.

Dalam melaksanakan pekerjaannya,seorang tenaga kerja kemungkinan dapat mengalami berbagai gangguan atau penyakit, diantaranya adalah :

1. Occupational disease (penyakit akibat kerja) adalah Penyakit yang disebabkan karena pekerjaannya / lingkungan kerja. Misal : keracunan Pb, asbestosis, silikosis
2. Work related disease (Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan) adalah Penyakit yang berhubungan / terkait dengan pekerjaan, namun bukan akibat karena pekerjaan. Misal : asma, TBC, hipertensi

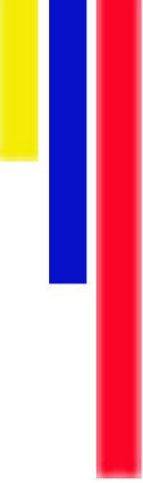
Sumber : http://greenjournalist.net

Sumber :Penyakittbc.org

3. General disease (Penyakit Umum) adalahPenyakit yang mengenai pada masyarakat umum. Misal : influenza, sakit kepala

Sumber: jpnn.com

Di Indonesia istilah / nama penyakit akibat kerja (occupational disease) ada 2 :

1. penyakit akibat kerja
2. penyakit yang timbul karena hubungan kerja

Prinsip : kedua penyakit adalah sama

Pada dasarnya penyakit akbat kerja adalah sama dengan penyakit yang timbul karena hubungan kerja. Perbedaannya pada :

Penyakit akibat kerja (Occupational Disease)	Penyakit akibat hubungan kerja (Work Releated Disease)
Terjadi hanya diantara populasi pekerja	Terjadi juga pada populasi pen duduk
Penyebab spesifik	Penyebab multifaktor
Adanya paparan ditempat kerja merupakan hal yang penting	Paparan ditempat kerja mungkin merupakan salah satu faktor
Tercatat dan mendapat ganti	Mungkin tercatat dan mungkin tidak mendapatkan ganti rugi
Diatur oleh keputusan menteri No.01/MEN/1981	Diatur dalam kep.pres. No.22/KEPRES/1993

2. Faktor Penyebab Penyakit Akibat Kerja

1. Faktor Fisik kebisingan, suhu dan kelembaban, kecepatan aliran udara / angin, getaran / vibrasi mekanis, radiasi, gelombang elektromagnetik dan tekanan udara / atmosfir
2. Faktor Kimia gas, uap, debu, kabut, Fume asap, larutan dan zat padat
   a. Debu mineral : asbestosis, silicosis,siderosis organik : allergic
   b. Gas gas CO, HCN, H2S menyebabkan asphyxia gas NH3, Cl2, SO2 menyebabkan irritant
   c. Uap menyebabkan : asthma, dermatitis
   d. Fume partikel zat padat : metal fume fever benign pneumoconiosis
   e. Larutan yang bersifat asam / basa kuat dapat menyebabkan alergi dermatitis contoh asam kromat, formalin, garam nikel.
3. Faktor Biologis bakteri, virus, cacing, serangga, tumbuhan
4. Faktor fisiologis sikap dan cara kerja, jam kerja dan istirahat
5. Faktor mental psikologis suasana kerja, hubungan antara karyawan dan pengusaha

D. Kecelakaan Akibat Kerja (KAK)

1. Definisi KAK

Kecelakaan kerja atau kecelakaan akibat kerja adalah suatu kejadian yang tidak terencana dan tidak terkendali akibat dari suatu tindakan atau reaksi suatu objek, bahan, orang, atau radiasi yang mengakibatkan cidera atau kemungkinan akibat lainnya *(Sumber: Heinrich, Petersen, dan Roos, 1980)*.

Menurut (AS/NZS 4801: 2001) kecelakaan adalah semua kejadian yang tidak direncanakan yang menyebabkan atau berpotensial menyebabkan cidera, kesakitan, kerusakan atau kerugian lainnya *(Sumber: Standar AS/NZS 4801: 2001)*.

Kecelakaan kerja menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 03/Men/98 adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda.

Sementara menurut OHSAS 18001:2007 Kecelakaan kerja didefinisikan sebagai kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat menyebabkan cidera atau kesakitan (tergantung dari keparahannya) kejadian kematian atau kejadian yang dapat menyebabkan kematian. Pengertian ini juga digunakan untuk kejadian yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan atau yang berpontensi menyebabkan merusak lingkungan. *(Sumber: Standar OHSAS 18001:2007)*

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kecelakaan akibat kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga, tidak dikehendaki, dan dapat menyebabkan kerugian baik jiwa maupun harta benda yang terjadi disebabkan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan serta dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui.

2. Klasifikasi kecelakaan Kerja

Pengertian kejadian menurut standar Australian AS 1885 1 (1990) adalah suatu proses atau keadaan yang mengakibatkan kejadian cidera atau penyakit akibat kerja. Ada banyak tujuan untuk mengetahui klasifikasi kejadian kecelakaan kerja, salah satunya adalah dasar untuk mengidentifikasi proses alami suatu kejadian seperti dimana kecelakaan terjadi, apa yang karyawan lakukan dan apa peralatan atau material yang digunakan oleh karyawan. Dengan menerapkan kode-kode kecelakaan kerja maka akan sangat membantu proses investigasi dalam meginterpretasikan informasi-informasi yang tersebut diatas. Ada banyak standar yang menjelaskan referensi tentang kode-kode kecelakaan kerja, salah

satunya adalah standar Australia AS 1885 1 (1990). Berdasarkan standar tersebut, kode yang digunakan untuk mekanisme terjadinya cidera/sakit akibat kerja dibagi sebagai berikut:

- Jatuh dari atas ketinggian
- Jatuh dari ketinggian yang sama
- Menabrak objek dengan bagian tubuh
- Terpajan oleh getaran mekanik
- Tertabrak oleh objek yang bergerak
- Tepajan oleh suara keras tiba-tiba
- Terpajan suara yang lama
- Terpajan tekanan yang bervariasi (lebih dari suara)
- Pergerakan berulang dengan pengangkatan otot yang rendah
- Otot tegang lainnya
- Kontak dengan listrik
- Kontak atau terpajan dengan dingin atau panas
- Terpajan radiasi
- Kontak tunggal dengan bahan kimia
- Kontak jangka panjang dengan
- Kontak lainnya dengan bahan kimia
- Kontak dengan, atau terpajan faktor biologi
- Terpajan faktor stress mental
- Longsor atau runtuh
- Kecelakaan kendaraan/Mobil
- Lain-lain dan mekanisme cidera berganda atau banyak
- Mekanisme cidera yang tidak spesifik

Klasifikasi kecelakaan akibat kerja menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) Tahun 1962 adalah sbb:

1) Klasifikasi menurut jenis kecelakaan Yaitu : Terjatuh, tertimpa benda jatuh, tertumbuk atau terkena benda-benda, terjepit oleh benda, gerakan-gerakan

Sumber : www.lintas.me

melebihi kemampuan, pengaruh suhu tinggi , kontak dengan bahan-bahan berbahaya / radiasi.

2) Klasifikasi menurut penyebab Yaitu :Mesin, Alat angkut dan angkat, Peralatan lain, Bahan-bahan, zat-zat dan radiasi Lingkungan kerja, dan penyebab lainnya.
3) Klasifikasi menurut letak kecelakaan / luka ditubuh Yaitu : Kepala, leher, anggota atas, anggota bawah, banyak tempat, kelainan tubuh.

3. Dampak Kecelakaan Kerja

Dampak kecelakaan kerja di bagi 3 macam, yakni :

a. Kerugian bagi instansi
   - Biaya pengangkutan korban
   - kerumah sakit
   - Biaya pengobatan
   - Hilangnya waktu kerja
   - Mencari pengganti yang baru
   - Memperbaiki peralatan yang rusak
   - Kemunduran mental pekerja

b. Kerugian bagi korban

Kerugian dari dampak kecelakaan kerja untuk para pekerja yang mengalami kecelakan adalah cacat seumur hidup atau meninggal dunia. Atau kehilangan mata pencaharian untuk keluarga di rumah

c. Kerugian bagi masyarakat dannegara

Kerugian bagi masyarakat dan negara adalah beban biaya karena akibat kecelakaan dibebankan sebagai biaya produksi, yang mengakibatkan dinaikkannya harga produksi perusahaan dan merupakan pengaruh bagi harga dipasaran.

4. Penyebab Terjadinya Kecelakaan Akibat Kerja

Penyebab kecelakaan kerja pada dasarnya dikelompokkan menjadi 2, yaitu (Santoso : 2004) :

a. Tindakan membahayakan (Unsafe Practices / Actions)

1. Menjalankan pekerjaan tanpa mempunyai kewenangan
2. Gagal menciptakan keadaan yang baik sehingga menjadi tidak aman dan memanas
3. Menjalankan pekerjaan yang tidak sesuai dengan kecepatan geraknya.
4. Memakai alat pelindung diri (APD) hanya berpura – pura.
5. Menggunakan peralatan yang tidak layak.
6. Pengerusakan alat pengaman peralatan yang digunakan untuk melindungi manusia
7. Bekerja berlebihan / melebihi jam kerja di tempat kerja
8. Mengangkat / mengangkut beban yang berlebihan

b. Kondisi yang membahayakan

1. Dalam keadaan pengaman yang berlebihan
2. Alat dan peralatan yang sudah tidak layak
3. Terjadi kemacetan
4. Sistem peringatan yang berlebihan
5. Ada api dan ditempat yang berbahaya
6. Alat penjaga / pengaman gedung kurang standar
7. Kondisi suhu yang membahayakan seperti terdapat gas dan lain – lain
8. Terpapar bising

Pada umumnya kecelakaan terjadi karena gabungan dari kedua faktor diatas. Namun demikian faktor perbuatan berbahaya adalah merupakan faktor paling dominan. Hal ini dibuktikan
melalui penyelidikan yang dilakukan oleh negara maju dimana hasilnya menunjukkan bahwa peristiwa kecelakaan 80% disebabkan faktor perbuatan yang berbahaya dan 20% disebabkan faktor kondisi berbahaya dan faktor – faktor lainnya. (Depnaker : 7)

5. Pencegahan Terhadap Kecelakaan Kerja

Untuk mencegah kemungkinan – kemungkinan bahaya dan kecelakaan kerja yang timbul yaitu :

a. Pihak kontraktor menyediakan perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) berupa Pelindung kepala/helm, sepatu, safety belt, sarung tangan, kaca mata, pelindung telinga, masker pelindung pernapasan bagi para pekerja.
b. Alat pemadam kebakaran ditempatkan setiap bangunan proyek dan ditaruh disetiap lantai bangunan.
c. Memberikan alat komunikasi kepada pekerja yang sedang melaksanakan pekerjaan yang komunikasinya jauh seperti pekerjaan yang melibatkan alat tower craine yang begitu tinggi.
d. Dipasang jaring pengaman (safety net) pada tepi bangunan atau lokasi yang dianggap bahaya.
e. Pada ujung tower crane paling atas dipasang alat penangkal petir.
f. Memasang spanduk peringatan dan slogan-slogan yang berhubungan dengan K3 serta membuat SOP untuk setiap pemakaian alat di bengkel.
g. Membuat peraturan bahwa setiap subkontraktor memiliki pengawas K3 sendiri untuk mengawasi pekerjaan yang berhubungan dengan pekerjaan subkontraktor itu sendiri.

E. HAZARD

Hazard atau bahaya merupakan sumber potensi kerusakan atau situasi yang berpotensi untuk menimbulkan kerugian. Sesuatu disebut sebagai sumber bahaya hanya jika memiliki risiko menimbulkan hasil yang negatif (Cross, 1998).

Bahaya diartikan sebagai potensi dari rangkaian sebuah kejadian untuk muncul dan menimbulkan kerusakan atau kerugian. Jika salah satu bagian dari rantai kejadian hilang, maka suatu kejadian tidak akan terjadi. Bahaya terdapat dimana-mana baik di tempat kerja

atau di lingkungan, namun bahaya hanya akan menimbulkan efek jika terjadi sebuah kontak atau eksposur. (Tranter, 1999)

Dalam terminology keselamatan dan kesehatan kerja (K3), bahaya diklasifikasikan menjadi 2 (dua), yaitu:

1. Bahaya Keselamatan Kerja (Safety Hazard)

Merupakan jenis bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan yang dapat menyebabkan luka (injury) hingga kematian, serta kerusakan property perusahaan. Dampaknya bersifat akut. Jenis bahaya keselamatan antara lain:

- Bahaya Mekanik, disebabkan oleh mesin atau alat kerja mekanik seperti tersayat, terjatuh, tertindih dan terpeleset.
- Bahaya Elektrik, disebabkan peralatan yang mengandung arus listrik
- Bahaya Kebakaran, disebabkan oleh substansi kimia yang bersifat flammable (mudah terbakar)
- Bahaya peledakan, disebabkan oleh substansi kimia yang sifatnya explosive.

2. Bahaya Kesehatan Kerja (Health Hazard)

Merupakan jenis bahaya yang berdampak pada kesehatan, menyebabkan gangguan kesehatan dan penyakit akibat kerja. Dampaknya bersifat kronis. Jenis bahaya kesehatan antara lain:

- Bahaya Fisik, antara lain kebisingan, getaran, radiasi ion dan nonpengion, suhu ekstrim dan pencahayaan.
- Bahaya Kimia, antara lain yang berkaitan dengan material atau bahan seperti antiseptik, aerosol, insektisida, dust, mist, fumes, gas, vapor.
- Bahaya Ergonomi, antara lain repetitive movement, static posture, manual handling dan postur janggal.
- Bahaya Biologi, antara lain yang berkaitan dengan makhluk hidup yang berada di lingkungan kerja yaitu bakteri, virus, protozoa dan fungi (jamur) yang bersifat patogen.
- Bahaya Psikologi, antara lain beban kerja yang terlalu berat, hubungan dan kondisi kerja yang tidak nyaman.

F. APD
(Alat Pelindung Diri)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat yang digunakan untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya atau kecelakaan kerja. APD merupakan suatu alat yang dipakai tenaga kerja dengan maksud menekan atau mengurangi resiko masalah kecelakaan akibat kerja yang akibatnya dapat timbul kerugian bahkan korban jiwa atau cedera.

Sumber : jasakalibrasi.net

Ada 3 faktor utama terjadinya kecelakaan yaitu :

1. Perbuatan manusia yang tidak aman (unsafe action)
2. Kondisi lingkungan yang tidak aman (unsafe condition)
3. Manejemen

Manusia merupakan faktor utama dalam segala kegiatan pelaksanaan yang dapat memungkinkan melakukan tindakan yang kurang aman yang disebabkan beberapa hal antara lain :

a. Tingkat pendidikan, keterampilan yang tidak sesuai dengan pekerjaan.
b. Keadaan dan mental yang belum siap/tidak cocok untuk tugas yang diembannya.
c. Tingkah laku dan kebiasaan yang ceroboh, terlalu berani, tanpa memperdulikan pedoman kerja/procedure.
d. Cara kerja serta proses produksi yang tidak memenuhi syarat.
e. Kurangnya pengawasan.
f. Kemampuannya belum/tidak sesuai dengan kebutuhannya.
g. Tidak adanya standar/pedoman kerja yang jelas.
h. Kurangnya perhatian dari pihak manajemen terhadap k3.
i. System dan mekanisme inspeksi kurang/masih lengah.

Alat pelindung diri sesuai dengan istilahnya, bukan sebagai alat pencegahan kecelakaan namun berfungsi untuk memperkecil tingkat cederanya. APD harus memiliki bantuan untuk melindungi seseorang pemakainya dalam melaksanakan pekerjaannya yang berfungsi mengisolasi tubuh atau bagian tubuh dari bahaya serta dapat memperkecil akibat/resiko.

Syarat APD

Berikut ini adalah syarat syarat APD yang harus dipenuhi :

1. Memberikan perlindungan yang cukup terhadap bahaya yang dihadapai tenaga kerja.
2. Tidak mudah rusak.
3. Tidak menganggu aktifitas pemakai.
4. Nyaman dipakai.

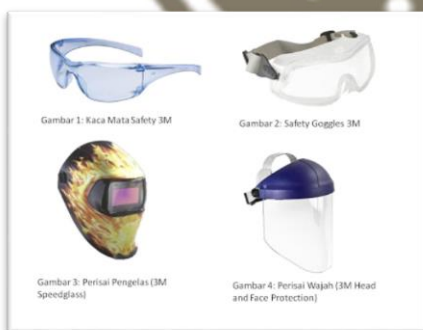
Jenis Alat Pelindung Diri

1. Alat Pelindung Kepala
   Kepala merupakan organ tubuh yang rawan apabila terkena benda keras, maka dari itu sangatlah diperlukan alat pelindung kepala yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung, seperti safety helmet.

Sumber : denigunarsa.blogspot.com

2. Alat Pelindung Telinga
   Berfungsi untuk melindungi telinga terutama untuk tempat dengan suara yang bising diatas normal (>80 db). Tempat dengan tingkat kebisingan diatas normal wajib menggunakan alat pelindung telinga. Apabila sering berada di tempat bising tanpa menggunakan alat pelindung telinga akan mengganggu alat pendengaran.

Sumber : nuruddinmh.wordpress.com

3. Alat Pelindung Muka dan Mata

Sumber : lazuardimimpi.blogspot.com

Mata harus terlindung dari panas, sinar yang menyilaukan dan debu. Berbagai jenis kacamata pengaman mempunyai kegunaan yang berbeda.
Kacamata debu berguna melindungi mata dari bahaya debu, bram (tatal) pada saat menggerinda, memahat dan mengebor.
Kacamata las berguna melindungi mata dari bahaya sinar yang menyilaukan (kerusakan retina mata) pada saat melaksanakan pengelasan.
Kacamata las dapat dibedakan terutama pada kacanya, antara pekerjaan las asetilin dan las listrik. Kacamata las listrik lebih gelap dibandingkan dengan kacamata las asetilin. Selain kacamata las terdapat juga kedok yang lazim disebut helm las atau kacamata las yang dipadukan dengan topi.

4. Alat Pelindung Mulut/Hidung

   Ditempat- tempat tertentu dari bagian bengkel, udara sering dikotori terutama akibat kimiawi, akibat gas yang terjadi, akibat semprotan cairan, akibat debu dan partikel lainnya yang lebih kecil. Misalnya asap kendaraan bermotor merupakan salah satu pengotoran udara.

   a. Penahan debu

      Penahan debu memberi perlindungan pernafasan dari debu, debu metalik yang kasar atau partikel lainnya yang bercampur dengan udara. Yakinlah bahwa pemakaian pelindung ini sudah rapat betul, sehingga udara yang dihirup melalui saringan (filter).

Sumber : patricksimarmatapoenya.blogspot.com

   b. Saringan Cartridge

      Pemakaian saringan cartridge bila jalannya pernafasan mendapat pengotoran dari embun cairan berracun yang berukuran 0,5 mikron. Saringan cartridge diberi tanda oleh pabrik guna menerangkan kegunaannya. Bila terasa pernafasan sangat sesak segera saringan diganti.

Sumber : www.usahakaryajaya.com

5. Sarung Tangan

   Sarung tangan atau kaos tangan berfungsi untuk melindungi tangan dari bahaya tajam, panas, kasar, berduri, dingin, radiasi, arus llistrik, bahan-bahan kimia dan elektro magnetik serta menjaga kebersihan tangan.

Sumber : liayuliasitirohmah.blogspot.com

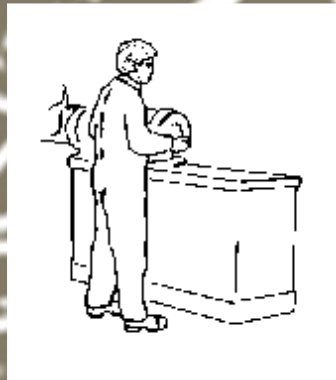
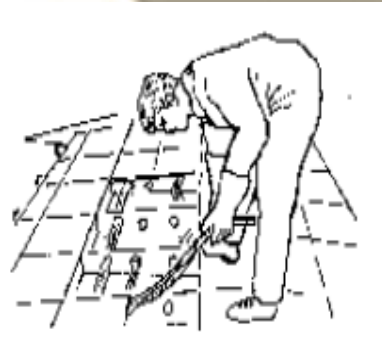
6. Alat Pelindung Kaki

Untuk menghindarkan kerusakan kaki dari tusukan benda tajam atau terbakar oleh zat kimia, maka sebagai pelindung digunakan sepatu. Sepatu ini harus terbuat dari bahan yang disesuaikan dengan jenis pekerjaan.

GUNAKAN SEPATU PENGAMAN

Sumber : srasafety.co.id

a. Sepatu pengaman

Sudah menjadi kebiasaan memakai sepatu pengaman pada waktu bekerja di bengkel logam. Gambar dibawah menunjukkan sepatu pengaman yang bentuknya seperti sepatu biasa, hanya pada bagian ujungnya dilapisi dengan baja. (gambar a)

gambar a

gambar b

b. Sepatu yang beralas karet

Khusus untuk menginjak daerah yang licin seperti permukaan seng digunakan sepatu yang beralaskan karet agar tidak mudah terpeleset (gambar b)

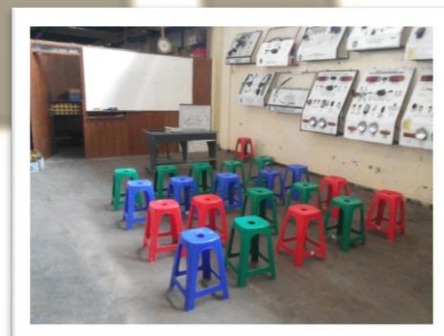
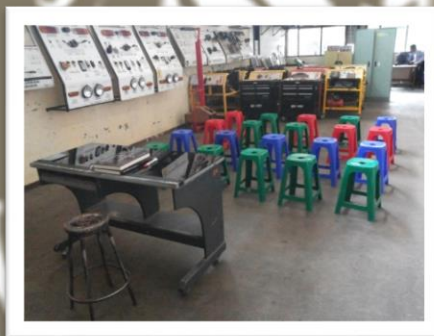
BAB III
ANALISIS BENGKEL MOBIL

A. Tempat Pengamatan

Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta memiliki beberapa bengkel, salah satunya yaitu bengkel mobil. Dimana bengkel mobil sendiri dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian kelistrikan, engine, dan chasis

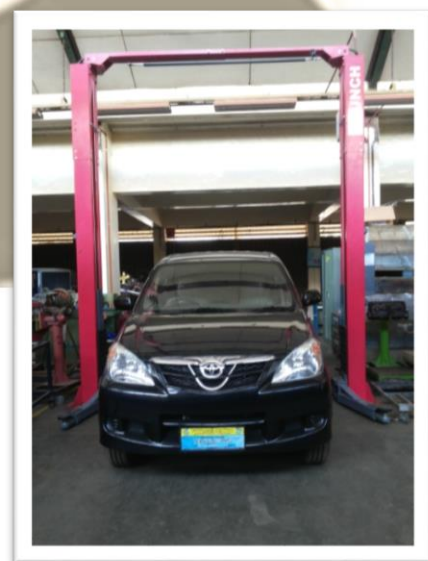
a. Bagian Kelistrikan

Di dalam bengkel kelistrikan khusus digunakan mahasiswa untuk praktek terkait kelistrikan yang ada di mobil.

Selain digunakan untuk praktek mahasiswa, bengkel ini juga digunakan untuk Proses Belajar Mengajar (PBM) teori. Jadi sebelum praktek dilaksanakan, mahasiswa diberikan teori terlebih dahulu oleh dosen.

b. Bagian Engine

Pada bagian ini digunakan mahasiswa untuk praktek tune up engine dan overhaul engine.

c. Bagian Chasis

Di bagian chasis digunakan untuk mahasiswa untuk praktek sistem pemindah tenaga, rem, kemudi, dan suspensi.

B. FOTO KONDISI TEMPAT PENGAMATAN

Berikut foto pengamatan yang dilakukan di Ruang Bengkel Otomotif

1. Kondisi Ruangan

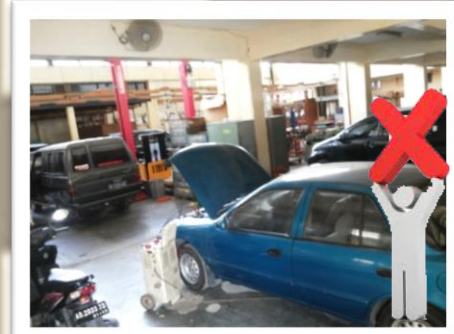
WHY

HAZARD : ERGONOMIS

Ruang Bengkel Otomotif di Fakultas Teknik UNY sangatlah minim dan terbatas.

- Banyaknya mobil yang digunakan untuk praktek sehingga pada saat praktek memaksakan mobil untuk dibawa keluar.

5R :

Melanggar kata Rapi, yang membuat ruangan menjadi tidak tertata

HOW

SOLUSI :

- Penyediaan ruang yang cukup
- Penataan alat alat bengkel lebih rapi sehingga memudahkan para pekerja.

Sumber : http://www.zerotohundred.com

2. Kondisi P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan)

WHY

HAZARD :

Isi kotak P3k tidak sesuai dengan standar, sehingga apabila terdapat mahasiswa yang membutuhkan P3k tidak dapat terpenuhi.

5R :

Melanggar kata rapi dan ringkas. P3K tidak tertata sehingga terlihat penuh namun tidak lengkap.

HOW

SOLUSI :

- Isilah P3K Sesuai dengan tempat kerja dan jumlah pekerja.
- Adanya petugas khusus yang menangani P3K.

Sumber : http://www.kaskus.co.id

3. Kondisi Meja Praktek

WHY

HAZARD : FISIS

Tepi Meja yang digunakan berbahan plat dan tidak menggunakan pengaman dapat menyebabkan :

- Tangan Tergesek
- Terjepit

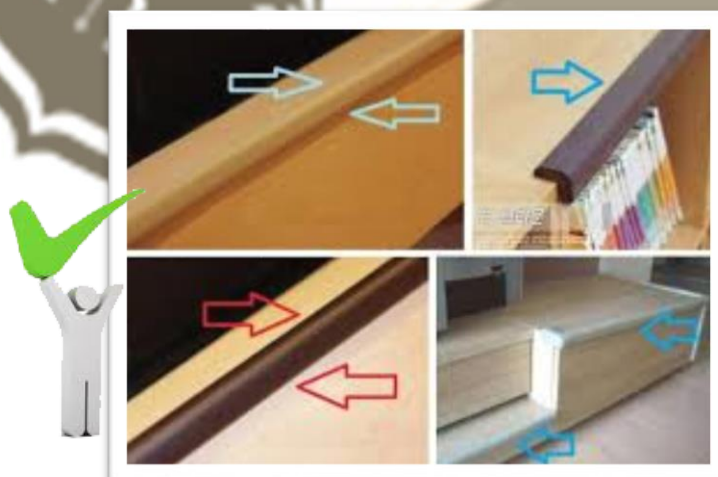
5R :

Melanggar kata Resik, meja dalam kondisi kotor, dan kurang terawat

HOW

SOLUSI :

- Diberikan pengaman meja yang ujungnya tumpul

SUMBER : http://www.babytalkclub.com

4. Kondisi Selang Kompresor

WHY

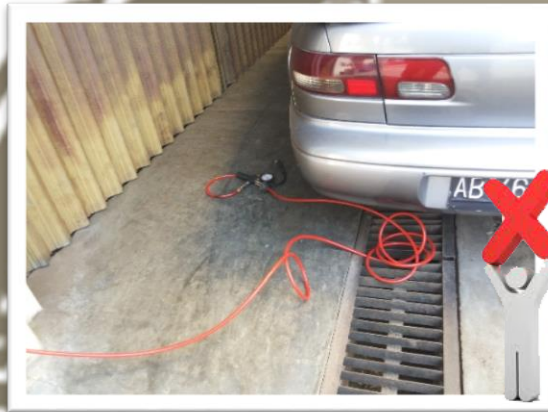
HAZARD : ERGONOMIS, FISIS

- Selang di biarkan berantakan

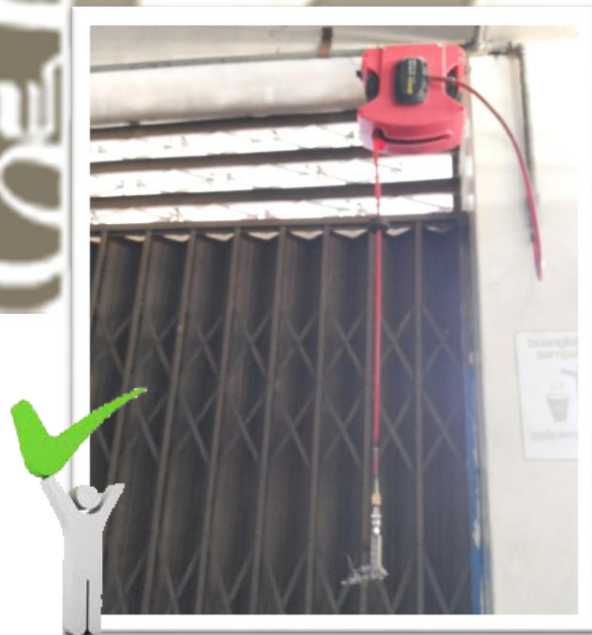
Resiko :

- Dapat menyebabkan tersandung

5R :

Melanggar kata Rapi, yang terlihat tidak enak untuk di pandang

HOW

SOLUSI :

Setelah dipakai, selang dikembalikan / digulung pada tempatnya

5. Kondisi Lemari Kunci

WHY

HAZARD : ERGONOMIS

- Setelah dipakai, kunci tidak dikembalikan pada tempatnya
- Lemari kunci kosong

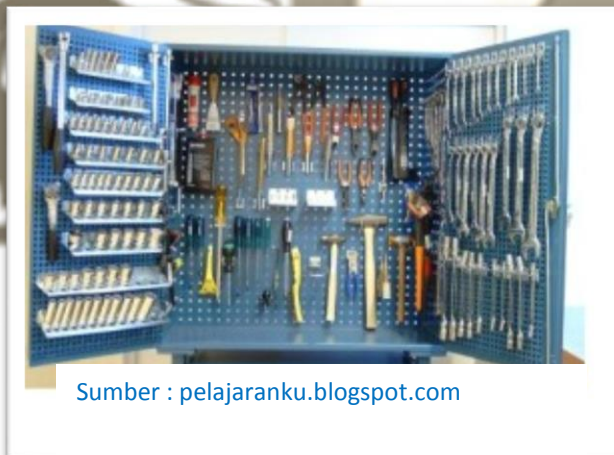
Resiko :

- Kunci banyak yang hilang
- Penggunaan kunci tidak teratur

5R :
Melanggar kata Rapi dan Resik,

HOW

SOLUSI :

- Kunci lebih tertata dan lebih rapi.
- Mencegah kehilangan kunci.

Sumber : pelajaranku.blogspot.com

6. Kondisi Penataan Aki

WHY

HAZARD : ERGONOMIS, FISIS

- Aki tidak ditaruh pada tempatnya

Resiko :

- Dapat mengakibatkan Kecelakaan Akibat Kerja
- Tidak Rapi

5R :

- Melanggar kata Rapi dan ringkas.

HOW

SOLUSI :

- Penataan lebih rapi
- Mencegah terjadinya KAK (Kecelakaan Akibat Kerja)

7. Kondisi Alarm Kebakaran

WHY

HAZARD :

- Alarm Kebakaran tidak berfungsi
- Hanya sebagai pajangan

Resiko :

- Apabila terjadi kebakaran, tidak ada peringatan.

HOW

SOLUSI :

- Dipasangnya alarm kebakaran
- Diadakannya latihan apabila terjadi kebakaran.

SUMBER : thechargeraccount.org

8. Kondisi Lampu

WHY

HAZARD : ERGONOMIK

- Lampu mengalami pengotoran

Resiko :

- Lampu menyala kurang maksimal.
- Kurang maksimal dalam hal penerangan.

5R :

Melanggar kata Rawat, yang membuat lampu mengalami pengotoran.

HOW

SOLUSI :

- Pembersihan lampu secara berkala untuk menghindari pengotoran lampu, sehingga lampu dapat menyala dengan maksimal dan dapat membantu penerangan.

Sumber : Ergonomic Check Point

9. Kondisi Mesin Kompresor

WHY

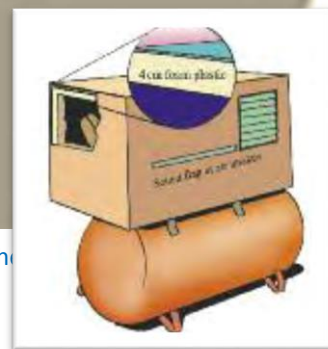
HAZARD : PSIKOLOGI

- Kompresor tidak dipasang pengaman

Resiko :
Apabila Kompresor tidak dipasang penutup akan menimbulkan suara yang bising yang bisa menganggu alat pendengaran

HOW

SOLUSI :

- Pemberian tutup pada mesin kompresor
- Pekerja menggunakan penutup telinga

10. Kondisi Tombol Emergency

WHY

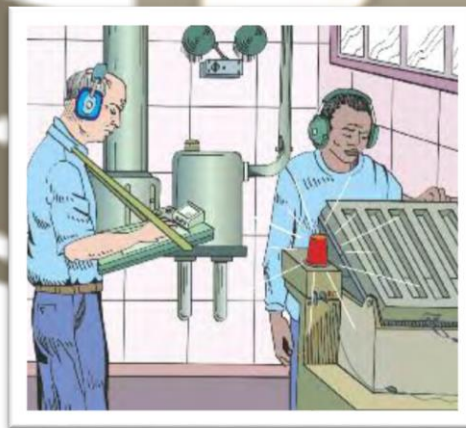
HAZARD : ERGONOMIK

- Tombol Emergency tidak terawat
- Hanya terdapat satu dalam bengkel.
- Peletekannya kurang strategis

Resiko :
Apabila terjadi kecelakaan/kerusakan pada mesin, akan memakan waktu untuk mencari tombol emergency karena peletakannya kurang strategis dan jumlahnya hanya satu.

HOW

SOLUSI :

Setiap mesin diberikan tombol emergency dan peletekannya mudah dijangkau sehingga apabila terjadi kecelakaan/kerusakan pada mesin tersebut, pekerja dapat langsung menekan tombol tersebut.

11. Kondisi Bahan Bakar

WHY

HAZARD : ERGONOMIK

- Bahan Bakar tidak diletakan pada tempatnya
- Tidak diberi stiker bahaya mudah meledak

Resiko :
Peletakan bahan bakar sembarangan akan menganggu proses bekerja karena dapat menyebabkan tersandung. Kemudian tanpa pemberian stiker mudah meledak untuk memastikan bahwa bahan tersebut berbahaya sehingga akan lebih berhati hati

HOW

SOLUSI :

- Setiap tempat yang digunakan bahan bakar diberikan stiker sesuai dengan bahaya
- Peletakan bahan bakar di tempat yang aman dan rapi.

Sumber : Ergonomic Check Point

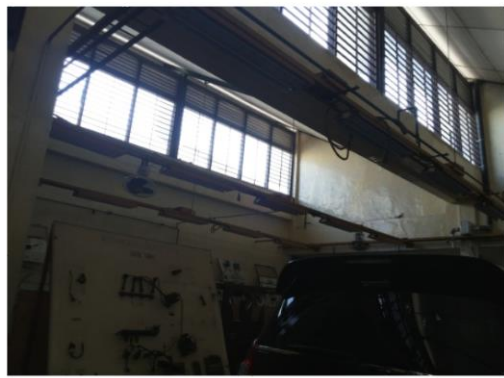
12. Kondisi Ventilasi

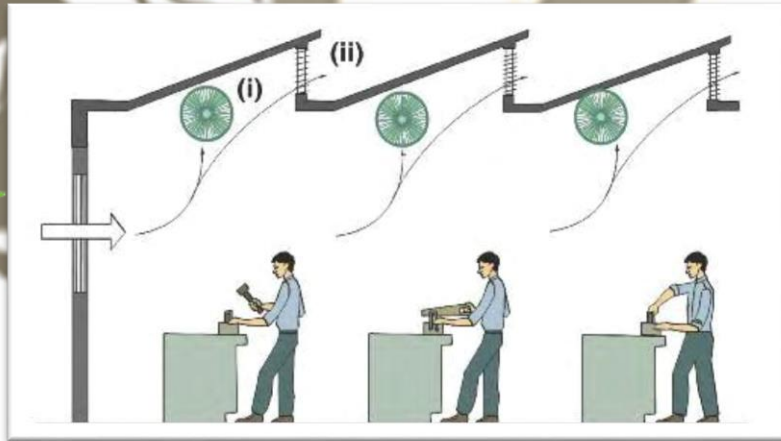
WHY

HAZARD : ERGONOMIK

- Tidak terdapat Exhaust fan

Resiko :
Tidak adanyya exhaust fan membuat udara yang ada didalam ruangan tidak bisa di buang ke luar ruangan, sehingga udara berkumpul di dalam ruangan.

HOW

SOLUSI :

- Pemberian exhaust dan tiap ventilasi sehingga membuat udara yang ada di dalam ruangan dapat di buang ke luar ruangan.

Sumber : Ergonomic Check Point

13. Kondisi Kap Mobil

WHY

HAZARD :

- Kurangnya pengetahuan mahasiswa dalam menutup kap yang benar

Resiko :

- Kap Mobil rusak.
- Tidak dapat menutup dengan rapat.

HOW

SOLUSI :

- Pemberian SOP cara menutup kap yang benar
- Sebelum mahasiswa praktek, dosen memberi contoh yang benar.

14. Kondisi Barang yang sudah tidak terpakai

WHY

HAZARD :

- Barang yang sudah tidak terpakai masih terlihat di bengkel.

Resiko :

- Bengkel jadi terasa lebih sempit
- Menganggu aktifitas praktek.

HOW

SOLUSI :

- Barang yang sudah tidak terpakai disimpan di dalam gudang.
- Setelah memakai barang, dikembalikan ke tempat semula.

Sumber : partsteknik.com

15. Kondisi Poster

WHY

HAZARD :

- Poster yang terpasang tertutup lemari
- Letak poster di ruang dosen

Resiko :

Poster berfungsi untuk membantu mahasiswa karena terkait K3. Oleh karena itu apabila poster tertutup oleh lemari dan letaknya yang diruang dosen, maka mahasiswa tidak bisa melihat dan mempelajari poster tersebut.

HOW

SOLUSI :

Poster dipasang dekat dengan alat yang bersangkutan, sehingga jika akan menggunakan alat tersebut dapat langsung membaca SOP dari alat tersebut.

16. Kondisi Wastafel dan kamar mandi

WHY

HAZARD :

- Wastafel kotor, tidak terawat.
- Tidak terdapat sabun cuci tangan
- Kamar mandi tidak terawat.

Resiko :

Kondisi kamar mandi dan wastafel yang tidak terawat membuat kuman dan bakteri dapat tumbuh dan berkembang, sehingga bisa berpotensi menimbulkan penyakit.

HOW

SOLUSI :

- Adanya petugas khusus untuk menangani kebersihan
- Membuat jadwal piket bagi mahasiswa
- Wastafel bisa digantikan dengan berbahan stainless stell

Sumber : bibastainlesssteel.com

17. Kondisi Garis Kerja

WHY

HAZARD :

- Garis Kerja mulai hilang

Resiko :

Garis kerja bertujuan untuk mendapatkan keuntungan maksimal dengan cara mengatur penempatan pada posisi terbaik sehingga dapat mencapai pemanfaatan yang berimbang

HOW

SOLUSI :

Pengecatan ulang garis kerja sehingga penataan akan lebih tertata, rapi. Jadi dapat memberikan kemanan dan kenyamana, memaksimalkan penggunaan alat, dan mempermudah pengawasan

Sumber : kandangumbara.wordpress.com

18. Kondisi Penataan

WHY

HAZARD :

- Alat berada terlalu tinggi di atas
- Tidak menggunakan APD safety helmet

Resiko :

Alat yang berada terlalu tinggi diatas beresiko jatuh lalu mengenai mahasiswa yang sedang praktek

HOW

SOLUSI :

- Alat tidak diletakan terlalu tinggi di atas mahasiswa,
- Menggunakan APD Safety helmet

Sumber : www.machinemart.co.uk

19. Kondisi Hydrant

WHY

HAZARD :

- Hydrant tidak terawat
- Alat perlengkapan hilang

Resiko :

Apabila terjadi kebakaran di dalam bengkel, tidak ada persiapan terkait alat pemadam kebakaran seperti hydrant dikarenakan alat perlengkapannya hilang sehingga bengkel dapat hangus dilahap api. Karena bengkel mobil banyak terdapat BBM juga akan membuat api cepat menyebar

HOW

SOLUSI :

Dilakukan perawatan terhadap hydrant, alat perlengkapan disimpan ditempat dekat dengan hydrant sehingga apabila terjadi kebakaran dapat dengan cepat mengatasinya.

Sumber : pemadamku.blogspot.com

20. Kondisi Tempat Sampah

WHY

HAZARD : KIMIA

- Terbatasnya jumlah tempat sampah.
- Kurang strategis dalam peletakan.
- Tidak adanya tanda sampah organik dan anorganik.

5R :
Melanggar kata Rapi, yang membuat sampah sulit olah.

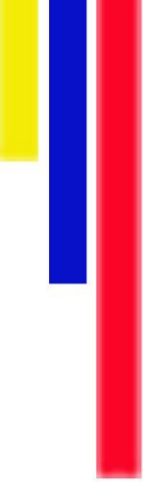
HOW

SOLUSI :

- Pemberian stiker sampah organik dan anorganik
- Pembedaan warna pada tempat sampah

Sumber : andrikuspriadi.wordpress.com

Kesimpulan

Kesehatan dan keselamatan kerja pada bengkel otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta masih banyak banyak kekurangan. Masih banyak komponen komponen pada bengkel yang tidak memenuhi standard kesehatan dan keselamatan kerja. Kesehatan dan keselamatan kerja pada bengkel sangat penting dilakukan, karena dapat meningkatkan kesejahtraan, kesehatan dan terutama keselamatan kerja pekerja. Selain itu, juga dapat memberikan keamanan dan kenyamanan dalam bekerja.Keselamatan kerja menunjuk kepada kondisi–kondisi fisiologis-fisikal dan pisiologis tenaga kerja yang diakibatkan oleh lingkungan kerja yang disediakan oleh bengkel. Jika sebuah bengkel melaksanakan tindakan–tindakan keselamatan yang efektif, maka tidak akan ada lagi kecelakaan kerja.

Daftar Pustaka

Eny, Susilaningsih (2012) *PERILAKU SISWA DALAM IMPLEMENTASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PRAKTEK MEMBATIK DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA.* S1 thesis, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.

Anggun Permatasari.2009.investigasi kecelakaan. http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/124270-S-5627-Investigasi%20kecelakaan-Literatur.pdf

Usep Mulyana.2009. Budaya Kerja 5R, http://blog.fitb.itb.ac.id/usepm/?p=150

Rosita Endang Kusmaryani.2008. MANAJEMEN 5S DALAM KINERJA LEMBAGA PENDIDIKAN.http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Microsoft%20Word%20-%20(B)%202008%20Sept%20MANAJEMEN%205S%20DLM%20KINERJA%20LEMBAGA%20PENDIDIKAN-copi.pdf

Eka Sakti W, S.Kep.Ns.2013. Penyakit akibat kerja dan hubungan kerja. http://www.slideshare.net/nerschaicha/penyakit-akibat-kerja-dan-hubungan-kerja

Septa Tri Ratnasari.2009.Analisis Risiko…. http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/124028-S-5613-Analisis+resiko-Literatur.pdf

Oni Mayendra,.2009. Analisis penyebab kecelakaan…,http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/125565-S-5639-Analisis%20penyebab-Literatur.pdf

Yodhia Antariksa, 2012, Apa itu 5S - 5R : Cara Menerapkan Sistem 5S, http://rajapresentasi.com/2012/02/apa-itu-5s-5r-cara-menerapkan-sistem-5s/

HADI SUTANTO.2010. ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN KERJA PADA PEMBANGUNAN GEDUNG PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP III UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYAhttp://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31146127/ITS-Undergraduate-14745-paperpdf-libre.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1406083047&Signature=I94SaWkTPT3yvvrMxY%2BDKvl1nmA%3D

Lampiran

A. SOP

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
	SOP ANGKAT BEBAN
	TIM K3 FT UNY

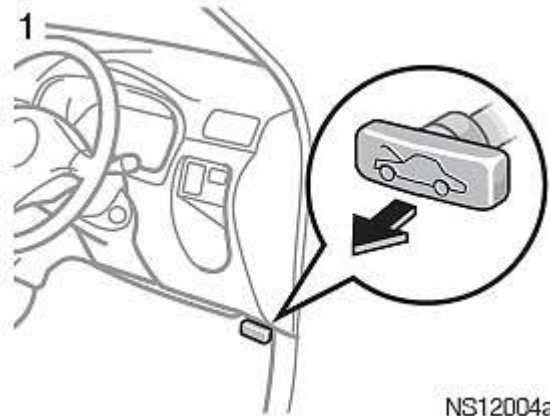
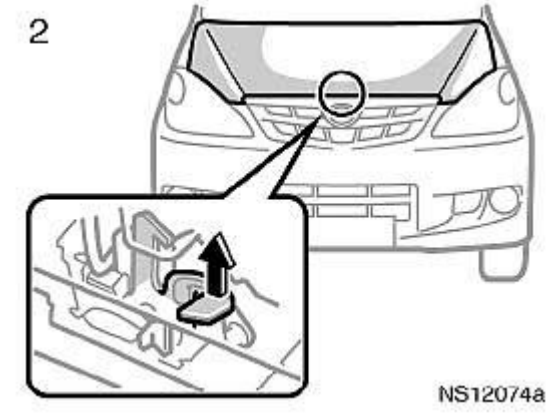
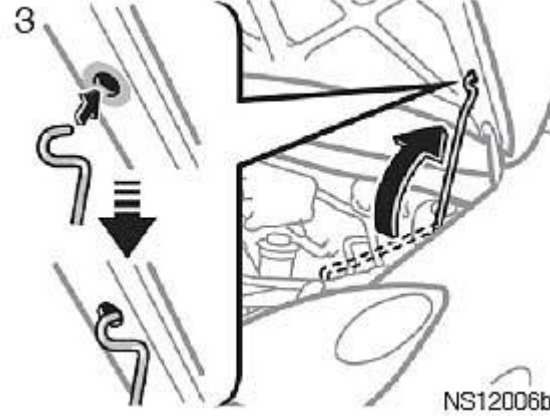
SOP ANGKAT BEBAN

1. Anda harus selalu melindungi tangan dan kaki Anda dengan mengenakan Alat Pelindung Diri yang sesuai.
2. Selalu gunakan otot perut Anda untuk membantu pinggang di saat mengangkat.
3. Periksa bawaan Anda dan pastikan sudah didistribusikan secara merata serta tidak menonjol atau memiliki tonjolan tajam.
4. Periksa lajur yang akan Anda lewati untuk memastikan bahwa tidak ada benda-benda yang akan membuat anda tersandung dan jatuh.
5. Gunakan lutut sebagai tumpuan, baik dalam mengambil maupun menurunkan benda. Jangan membungkuk atau memutar tubuh Anda sambil membawa benda.
6. Pastikan berat beban sesuai dengan kemampuan Anda dan membuat Anda nyaman saat membawanya. Minta bantuan rekan jika beban terlalu besar atau terasa berat untuk diangkat oleh satu orang.

Sumber : www.klinikpelitasehat.com

7. Angkat dengan benar dan pastikan pijakan Anda kuat. Jaga punggung tetap lurus, tanpa melengkung atau membungkuk. Pusatkan tubuh Anda di atas kaki, dapatkan pegangan yang baik pada objek dan tarik hingga dekat dengan Anda. Angkat dengan kaki Anda, bukan punggung.

8. Jika Anda perlu untuk mengubah jalur, putar badan beserta kaki Anda dan jangan hanya memutar punggung Anda saja.
9. Untuk benda yang berada di tempat tinggi, gunakan tangga yang kokoh untuk mencapai beban tersebut . Dekatkan rak ke tubuh Anda, geser, dan ambil. Lakukan semua pekerjaan dengan lengan dan kaki, bukan punggung.
10. Benda yang berada di bawah rak dan lemari membutuhkan perawatan ekstra. Tarik benda ke arah Anda sebelum Anda mengangkat. Gunakan kaki Anda untuk menambah daya angkat.

Sumber : wahyudisite.wordpress.com

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
	SOP MEMBUKA DAN MENUTUP KAP MESIN "AVANZA"
	TIM K3 FT UNY

SOP MEMBUKA DAN MENUTUP KAP MESIN "AVANZA"

Untuk membuka kap mesin:

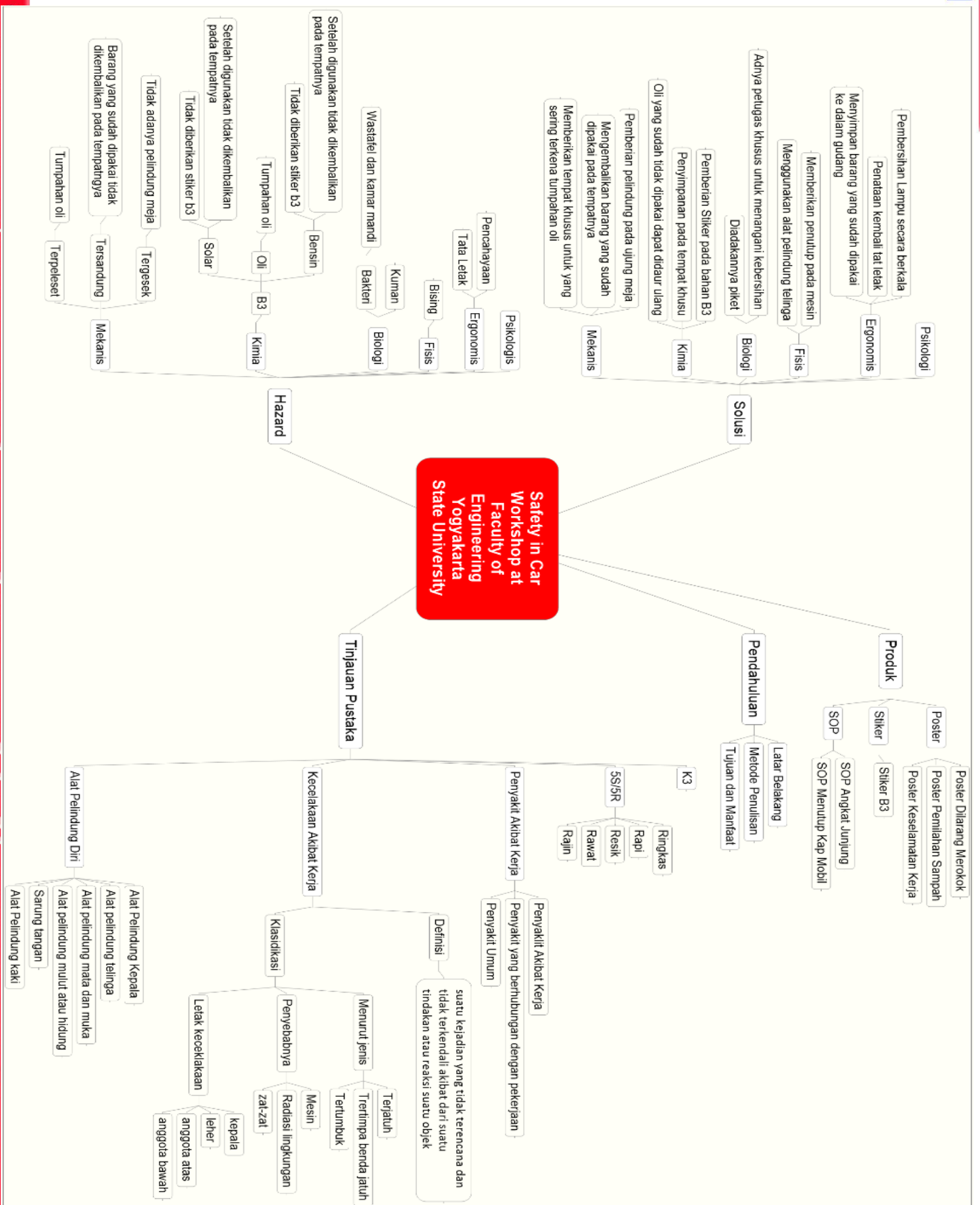
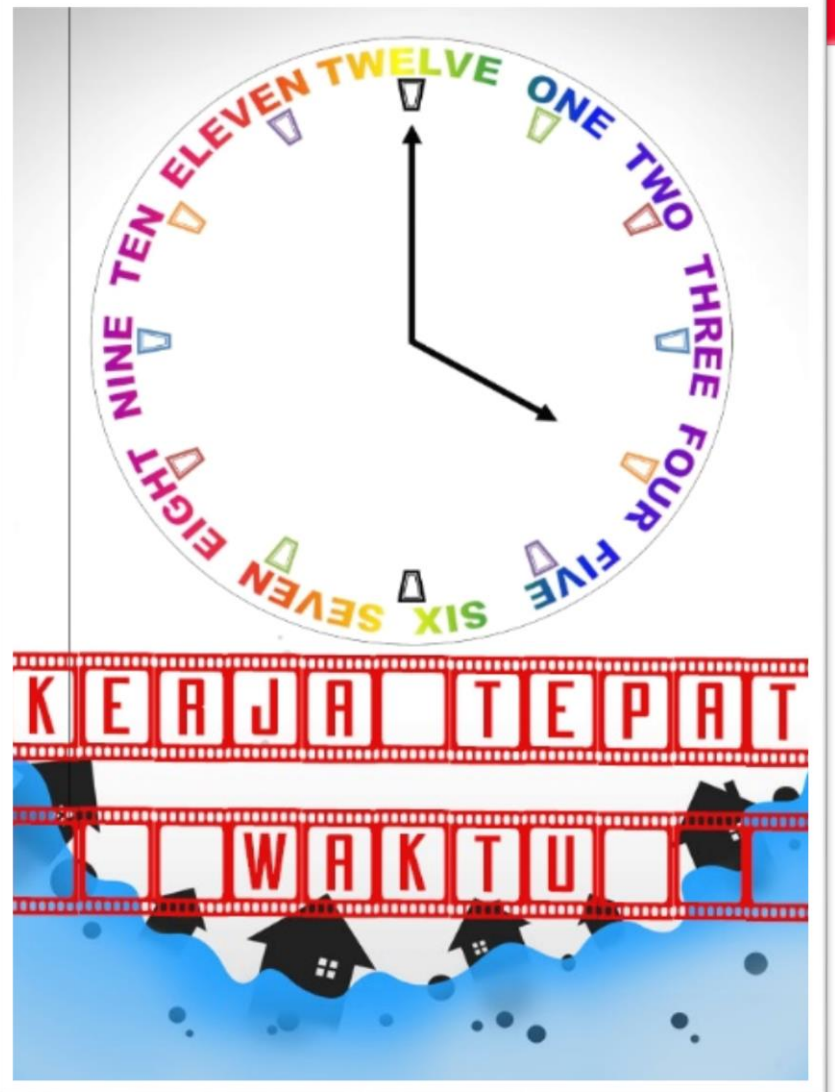
1.	Tarik tuas pembebas kunci kap mesin. Kap mesin akan terangkat sedikit.	
2.	Dari depan kendaraan, tarik ke atas pada bagian tuas pengait bantu, dan angkatlah kap mesin.	
3.	Tahanlah kap mesin tetap terbuka dengan memasukkan batang penopang ke dalam slot. Untuk memasukkan batang penopang ke dalam slot, gerakkan lurus ke atas. Bila ia digerakkan ke samping atau ke	

	depan dalam kendaraan, kemungkinan dapat menjadi lepas.	

Untuk menutup kap mesin

Sebelum berkendaraan, pastikan kap mesin tertutup dengan sempurna dan terkunci. Kalau tidak, kap mesin dapat terbuka tanpa sengaja saat kendaraan melaju, yang dapat mengakibatkan kecelakaan.

1. Periksalah bahwa anda tidak meninggalkan suatu alat, kain lap, dll di dalam ruang mesin
2. Kembalikan batang penopang ke dalam klip
3. Turunkan kap mesin secara perlahan
4. Pastikan bahwa kap telah terkunci
5. Bila perlu, tekanlah secara perlahan pada bagian tepi depan, untuk menguncinya

B. Mind Mapping

C. Poster dan Stiker

Biodata Penulis

Nama : Furqon Khadaffi
NIM : 13501241057
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
TTL : Klaten, 13 Februari 1996
e-mail : daffiboys@rocketmail.com
FB : fb.com/daffi13
Blog : furqonkhadaffi.blogspot.com
Motto : do the best and it will be the best

Nama : Muhammad Fariz
NIM : 13501244010
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
TTL : Bantul, 8 Maret 1995
email : fariz.muhammad027@gmail.com
Fb : Muhammad Fariz
Twitter : @mas_fariz
Motto : Lebih baik gagal setelah mencoba daripada gagal untuk mencoba